

**PCT**  
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro  
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup>: <b>G01G 11/08</b></p>	<p><b>A1</b></p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 99/24795</b></p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: <b>20. Mai 1999 (20.05.99)</b></p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: <b>PCT/EP98/07185</b></p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: <b>11. November 1998 (11.11.98)</b></p> <p>(30) Prioritätsdaten: 197 49 873.6      11. November 1997 (11.11.97)    DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): <b>PFISTER GMBH (DE/DE); Stätzlinger Strasse 70, D-86165 Augsburg (DE).</b></p> <p>(72) Erfinder; und</p> <p>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): <b>HÄFNER, Hans, Wilhelm [DE/DE]; Fichtenweg 15, D-86551 Aichach-Walchshofen (DE).</b></p> <p>(74) Anwalt: <b>FIENER, Josef; Maximilianstrasse 57, Postfach 12 49, D-87712 Mindelheim (DE).</b></p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: AU, BR, <u>CA</u>, <u>CN</u>, CZ, HR, HU, <u>JP</u>, KR, MX, NO, NZ, PL, SG, SK, TR, UA, <u>US</u>, YU, curasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (<u>AT</u>, BE, CH, CY, <u>DE</u>, DK, ES, FI, FR, <u>GB</u>, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist: Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</p>	

(54) Title: **METHOD AND DEVICE FOR CONTINUOUS DOSING**

(54) Bezeichnung: **VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR KONTINUIERLICHEN DOSIERUNG**

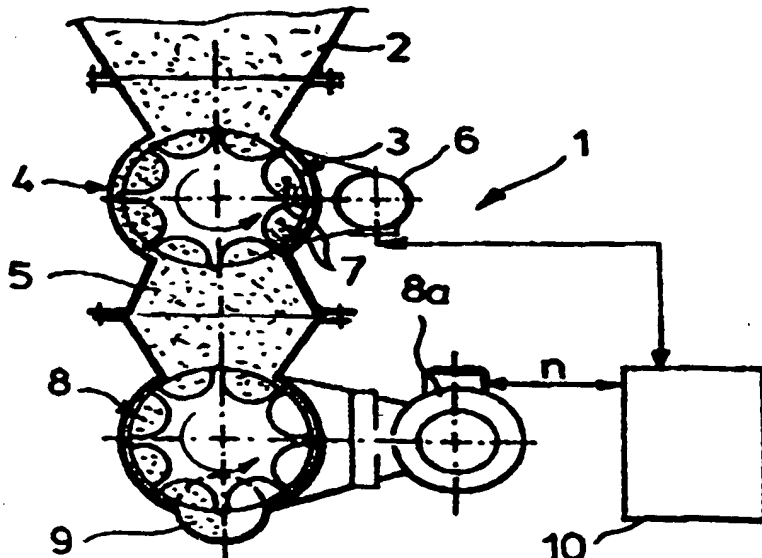
(57) Abstract

The invention relates to a method and device for continuous dosing of bulk material allowing dosing and conveyance capacity to be improved, especially when there are substantial fluctuations in conveyor air flow. A cellular wheel sluice (4) disposed upstream from the dosing device (8) re-directs part of the bulk material to the container (2) when it moves in an upwards direction. The re-directing cells (7) of the cellular wheel sluice (4) leading towards the container (2) are preferably filled to approximately 30 % to improve tightness with respect to leaking air.

(57) Zusammenfassung

Zur Verbesserung der Dosier- bzw. Förderleistung, insbesondere bei stark schwankendem Förderluftstrom wird ein Verfahren und eine Vorrichtung zur kontinuierlichen Dosierung von Schüttgütern vorgeschlagen, wobei der Dosiereinrichtung (8) eine Zellenradschleuse (4) vorgeschaltet ist, die bei ihrer Aufwärtsbewegung einen Teil des Schüttgutes zum

Behälter (2) hin rückfördert. Bevorzugt sind dabei die rückfördernden Zellen (7) der Zellenradschleuse (4) zur Erhöhung von deren Dichtwirkung gegenüber Leckluft zum Behälter (2) hin zu ca. 30 % gefüllt.



PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

United States Patent and Trademark  
Office  
(Box PCT)  
Crystal Plaza 2  
Washington, DC 20231  
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year)

19 July 1999 (19.07.99)

International application No.

PCT/EP98/07185

Applicant's or agent's file reference

PF 97005WO F/NR

International filing date (day/month/year)

11 November 1998 (11.11.98)

Priority date (day/month/year)

11 November 1997 (11.11.97)

Applicant

HÄFNER, Hans, Wilhelm

1. The designated Office is hereby notified of its election made:



in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

10 June 1999 (10.06.99)



in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

was not

made before the expiration of 15 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under  
Rule 32.2(b).

TO 3600 MAIL ROOM

APR 03 2001

RECEIVED

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

F. Baechler

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

0500 T 12

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

REC'D 17 AUG 1999

WIPO PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

129/34/417 (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts PF 97005WO F/NR	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP98/07185	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 11/11/1998	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 11/11/1997
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G01G11/08		
Anmelder PFISTER GMBH et al.		

RECEIVED

MAR 23 2001

TO 3600 MAIL ROOM

9/554288



- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

RECEIVED  
MAR -9 2001  
TO 3700 MAIL ROOM

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 10/06/1999	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 7 3. 08. 99
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. (+49-89) 2399-0 Tx: 523656 epmu d Fax: (+49-89) 2399-4465	Bevollmächtigter Bediensteter Mielke, W Tel. Nr. (+49-89) 2399 

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP98/07185

## I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

### Beschreibung, Seiten:

1-6 ursprüngliche Fassung

### Patentansprüche, Nr.:

1-9 ursprüngliche Fassung

### Zeichnungen, Blätter:

1/1 ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:  
☐ Ansprüche,      Nr.:  
☐ Zeichnungen,      Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

### 1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-9
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche 1-9
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche 1-9
	Nein: Ansprüche

2. Unterlagen und Erklärungen

**siehe Beiblatt**

**VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

**siehe Beiblatt**

Punkt V:

Wesentlich bei dem Verfahren oder der Vorrichtung zur kontinuierlichen Dosierung von Schüttgütern nach den unabhängigen Ansprüchen 1,5 ist zur Förderung der Dichtheit gegen Leckluftströmungen eine Rückförderung des Schüttguts durch die vorgeschaltete Zellenradschleuse in den Behälter. Diese grundsätzliche Vorgehensweise konnte nicht berührt werden. Die Ansprüche 1-9 werden daher als die Kriterien nach Artikel 33(2-4) PCT erfüllend angesehen.

Punkt VIII:

Wesentlich und notwendig erscheint das Ausblasen in der Dosiereinrichtung, was jedoch in den Ansprüchen 1,5 fehlt. Artikel 6 PCT.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

10

5630

09/554288

Applicant's or agent's file reference PF 97005WO F/NR	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP98/07185	International filing date (day/month/year) 11 November 1998 (11.11.98)	Priority date (day/month/year) 11 November 1997 (11.11.97)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G01G 11/08		
Applicant PFISTER GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.  <input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).  These annexes consist of a total of _____ sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:  I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 10 June 1999 (10.06.99)	Date of completion of this report 13 August 1999 (13.08.1999)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP98/07185

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-6, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the claims, Nos. 1-9, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/1, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:



**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

Returning the bulk material to the container by means of a cellular wheel sluice disposed upstream is essential for sealing against air-leak currents in the method or the device for continuous dosing of bulk material according to independent Claims 1 and 5. This basic procedure is not suggested by the prior art. Therefore, Claims 1-9 appear to meet the requirements of PCT Article 33(2) to (4).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 98/07185

**VIII. Certain observations on the international application**

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

A blowing-out step in the dosing device appears to be essential and necessary, but is missing in Claims 1 and 5 (PCT Article 6).